

06.10.2004

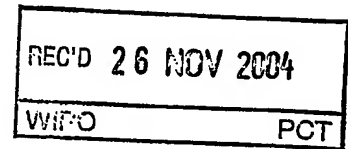
日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 1 0 月 2 日
Date of Application:

出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 3 4 4 1 5 9
Application Number:
[ST. 10/C] : [J P 2 0 0 3 - 3 4 4 1 5 9]



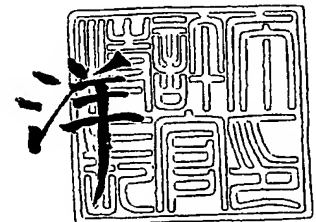
出 願 人 テイ・エス テック株式会社
Applicant(s): オイレス工業株式会社

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2 0 0 4 年 1 1 月 1 1 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

小 川



出証番号 出証特 2 0 0 4 - 3 1 0 1 8 4 5

【書類名】 特許願
【整理番号】 TST-559
【あて先】 特許庁長官 殿
【国際特許分類】 B60N 2/54
【発明者】
【住所又は居所】 栃木県塩谷郡高根沢町大字太田 1 1 8 の 1 テイ・エス テック
 株式会社 技術センター内
【氏名】 武井 泰親
【発明者】
【住所又は居所】 栃木県塩谷郡高根沢町大字太田 1 1 8 の 1 テイ・エス テック
 株式会社 技術センター内
【氏名】 杉山 慎二
【発明者】
【住所又は居所】 東京都港区芝大門 1 丁目 3 番 2 号 オイレス工業株式会社内
【氏名】 原田 佳広
【特許出願人】
【識別番号】 000220066
【氏名又は名称】 テイ・エス テック株式会社
【特許出願人】
【識別番号】 000103644
【氏名又は名称】 オイレス工業株式会社
【代理人】
【識別番号】 100089934
【弁理士】
【氏名又は名称】 新関 淳一郎
【電話番号】 03-3346-2047
【ファクシミリ番号】 03-3346-2124
【選任した代理人】
【識別番号】 100092945
【弁理士】
【氏名又は名称】 新関 千秋
【手数料の表示】
【予納台帳番号】 151302
【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
【物件名】 特許請求の範囲 1
【物件名】 明細書 1
【物件名】 図面 1
【物件名】 要約書 1

【書類名】 特許請求の範囲**【請求項 1】**

車体に対して固定されているか又は任意方向に移動調節自在に取付けられているベースフレーム 11 に設けた前側支持固定部 12 に、座席シート 2 の座席フレーム 3 の前側部分を前側取付軸 13 により回転自在に取付け、座席フレーム 3 はその後部が前側取付軸 13 中心に上下するように構成し、座席フレーム 3 の後側には下部を前記ベースフレーム 11 に取付けた緩衝装置 17 の上部を取付け、該緩衝装置 17 は移動速度に比例して粘性が高くなる性質を有する粘性流体または粘性弾性体 D により構成した減衰用の粘性体ダンパー 18 と荷重を支持する圧縮バネ体 19 とにより構成した車両用シート。

【請求項 2】

請求項 1 において、前記座席シート 2 は、板状の座席フレーム 3 の上面にジグザグバネ等のバネ材を介さずにクッション材 4 を載置して構成した車両用シート。

【請求項 3】

請求項 1 において、前記座席シート 2 は、板状の座席フレーム 3 によりクッション材を省略して構成した車両用シート。

【請求項 4】

請求項 1 または請求項 2 または請求項 3 において、前記緩衝装置 17 は前記圧縮バネ体 19 をダンパー 18 の外周に設けた車両用シート。

【書類名】明細書

【発明の名称】車両用シート

【技術分野】

【0001】

本発明は、車両用シートを提供するものであり、特にジグザグバネ等のバネ材やクッション材の省略可能な座席シートの構成に付いて工夫したものである。

【背景技術】

【0002】

従来の周知の車両用シートは、座席フレームの上面にジグザグバネ等のバネ材を掛け渡し、このバネ材の上面にクッション材を載置し、バネ材の上下振幅とクッション材の収縮と復元により上下方向の衝撃を吸収（減衰）する構成である（例えば、特許文献1）。

しかし、公知例は、リンクにより車両用シートを上下させて緩衝装置により衝撃を吸収して収束させる構成であり、単に、車両用シートと車体の間にバネとダンパを設けただけである。

【特許文献1】特開平10-129322号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

構造の複雑化、座席シートの厚みの増大。

【課題を解決するための手段】

【0004】

本発明は、緩衝装置の構成を工夫し、振動を速やかに収束させて上質な乗り心地にし、バネ材やクッション材の省略可能な座席シートの構成に付いて工夫したものであり、車体に対して固定されているか又は任意方向に移動調節自在に取付けられているベースフレーム11に設けた前側支持固定部12に、座席シート2の座席フレーム3の前側部分を前側取付軸13により回転自在に取付け、座席フレーム3はその後部が前側取付軸13中心に上下するように構成し、座席フレーム3の後側には下部を前記ベースフレーム11に取付けた緩衝装置17の上部を取付け、該緩衝装置17は移動速度に比例して粘性が高くなる性質を有する粘性流体または粘性弾性体Dにより構成した減衰用の粘性体ダンパー18と荷重を支持する圧縮バネ体19とにより構成した車両用シートとしたものである。

本発明は、前記座席シート2は、板状の座席フレーム3の上面にジグザグバネ等のバネ材を介さずにクッション材4を載置して構成した車両用シートとしたものである。

本発明は、前記座席シート2は、板状の座席フレーム3によりクッション材を省略して構成した車両用シートとしたものである。

本発明は、前記緩衝装置17は前記圧縮バネ体19をダンパー18の外周に設けた車両用シートとしたものである。

【発明の効果】

【0005】

請求項1の発明では、緩衝装置17の伸縮により良好なクッション性を発揮でき、上下用のリンクを省略できて、構成を簡素にできる。

請求項2の発明では、座席シート2の厚さを薄くできる。

請求項3の発明では、発泡ウレタンと略同様な減衰特性を有する粘性流体または粘性弾性体Dにより構成した減衰用の粘性体ダンパー18により、クッション材を省略して座席シート2を構成でき、コストを低くする。

請求項4の発明では、ダンパー18が圧縮バネ体19の伸縮方向を規制する規制部材を兼用でき、合理的な構成となる。

【実施例1】

【0006】

本発明の一実施例を図面により説明すると、1は車両用シート、2は車両用シート1の座席シート、6は背凭シートである。

座席フレーム 3 は、その前側下面の左右両側に前側取付部 10 を設け、各前側取付部 10 は車体またはスライドレール等に取り付けたベースフレーム 11 の前側支持固定部 12 に前側取付軸 13 により前側取付軸 13 の軸周りに回転するように取付け、座席フレーム 3 の後部が前側取付軸 13 中心に上下回転するように構成する。

【0007】

座席フレーム 3 の後側下面の左右両側に後側取付部 15 を設け、後側取付部 15 には緩衝装置 17 の上部を軸 16 により取付ける。緩衝装置 17 は、粘性流体または粘性弾性体 D を封入して構成した振動を減衰させる粘性体ダンパー 18 の外周に荷重を支持する圧縮バネ体 19 を設けて構成する。

この粘性体ダンパー 18 は、一方側部材 20 と他方側部材 21 とに分割し、何れか一方にシリンダ室 22 を、何れか他方にロッド部 23 を夫々設け、シリンダ室 22 にロッド部 23 を挿入して中央軸部 24 に形成し、中央軸部 24 の外周に圧縮バネ体 19 を設ける。

【0008】

前記シリンダ室 22 には粘性流体または粘性弾性体 D を封入し（作図上の都合により、図において同じ部分を符号 22 および符号 D により図示している）、粘性流体または粘性弾性体 D 内にロッド部 23 を挿入する。ロッド部 23 の先端側は一方側部材 20 または他方側部材 21 に設けた挿通孔 25 の一方側から挿通し、挿通孔 25 の他方側からロッド部 23 の先端に抜け止め用ストッパ 26 を螺合させて取付けている。

【0009】

27 は一方側部材 20 および他方側部材 21 に夫々形成したバネ受け部であり、一对のバネ受け部 27 の間に圧縮バネ体 19 を配置する。

したがって、緩衝装置 17 の粘性体ダンパー 18 の中央軸部 24 およびバネ受け部 27 は、圧縮バネ体 19 の伸縮方向を規制する規制部材の作用も奏する。

28 はシリンダ室 22 を形成する筒部材、29 は筒部材 28 を閉塞する栓部材、30 はシール部材である。

【0010】

粘性体ダンパー 18 は、前記シリンダ室 22 内の粘性流体または粘性弾性体 D とロッド部 23 との接触抵抗により振動を減衰し、ロッド部 23 の移動速度に比例して粘性が高くなる性質を有した粘性流体または粘性弾性体 D により構成し、座席フレーム 3 の後部に大きな振動のときには粘性が高くなって減衰力が大になり、座席フレーム 3 の後部の振動が小のときには粘性が低くなって減衰力も小になって、振動の大小にかかわらず、略一定して座席フレーム 3 の後部の上下振動を収束させ、着座感を向上させる。

【0011】

図 4 は、本願の粘性体ダンパー 18 の減衰特性を表示したものであり、粘性体ダンパー 18 の減衰特性を「D」と表示し、クッション材に使用される発泡ウレタンの減衰特性を「U」と表示しており、これにより粘性体ダンパー 18 が発泡ウレタンと略同様な減衰特性を有し、後述するように、クッション材を省略するかまたは非常に薄くすることができる。

【0012】

緩衝装置 17 の下部は前記ベースフレーム 11 に取付ける。

この場合、前側取付軸 13 中心に座席フレーム 3 の後部側が上下回転するので、座席フレーム 3 の後部側の回転方向に一致するように後上りとなるように緩衝装置 17 を配置すると、作動が円滑になり、伸縮ストロークも大きくできて好適である。

【0013】

即ち、座席フレーム 3 は前側取付軸 13 中心に上下回転し、軸 16 部分も前側取付軸 13 中心に上下回転し、緩衝装置 17 の圧縮バネ体 19 が伸縮することで、座席フレーム 3 の後部を弾力的に支持し、この座席フレーム 3 の後部が上下回転により座席シート 2 のたわみ量を確保し、この軸 16 部分の上下移動を粘性体ダンパー 18 と圧縮バネ体 19 の作用により弾力的に支持することで、クッション性を確保している。

【0014】

したがって、実施例では、緩衝装置 17 は座席フレーム 3 の左右両側に左右一対設けて支持している。

しかして、図 5 の実施例の座席シート 2 は、板状の座席フレーム 3 の上面にジグザグバネ等のバネ材を介さずに直接クッション材 4 を載置し、クッション材 4 の表面を表皮部材 5 で被覆して構成しているが、クッション材 4 および表皮部材 5 は設けてもよいが本願の要件ではない。

【0015】

(実施例の作用)

座席シート 2 は、板状の座席フレーム 3 の前側取付部 10 を前側支持固定部 12 に前側取付軸 13 により回動自在に取付け、座席フレーム 3 の後側下面の左右両側に 17 の上部を回動自在に取付け、17 の下部はベースフレーム 11 に回動自在に取付けているから、緩衝装置 17 の圧縮バネ体 19 が伸長することで、座席フレーム 3 の後部を所定高さ位置に位置させる。

緩衝装置 17 は、粘性体ダンパー 18 と圧縮バネ体 19 により構成しているから、座席フレーム 3 の後部が下動すると、粘性体ダンパー 18 と圧縮バネ体 19 の作用により弾力的に支持する。

【0016】

この座席フレーム 3 の後部が下動した場合は、圧縮バネ体 19 が常時縮小方向に作用するから、座席フレーム 3 の荷重を弾力的に支持してクッション作用を奏し、粘性体ダンパー 18 は伸縮の両方向に力を減衰させるように作動させるから、圧縮バネ体 19 の伸縮を収束させる。

【0017】

即ち、従来はジグザグバネ等のバネ材により大きな荷重を弾力的に支持し、クッション材 4 により細かい振動を減衰させていたから、細かい振動を減衰させることが可能な所定厚さのクッション材 4 が必要であった。

また、所定厚さのクッション材 4 は細かい振動を減衰させることはできるが、大きな荷重を支持できないので、クッション材 4 と座席フレーム 3 の間にバネ材が必要であり、そのため、バネ材が上下しうる振幅用上下スペースも必要になって、これがそのまま座席シート 2 の厚さを厚くさせる要因となっていた。

【0018】

しかし、本願では、緩衝装置 17 により荷重を支持できるので、クッション材 4 を座席フレーム 3 に取付けるためのバネ材を省略でき、その分座席シート 2 の厚さを薄くできる。

また、従来のクッション材 4 は振動を減衰させうるために、所定の厚さを要しているが、本願のクッション材 4 の厚さはクッション材 4 の減衰効率を考慮せず、着座車の臀と座席フレーム 3 との「ごつごつ」した接触感を抑制する厚さに設定すればよく、この分従来の座席シート 2 に比して薄い座席シート 2 を提供できる。

【0019】

しかして、前記粘性体ダンパー 18 は、粘性流体または粘性弾性体 D が速度に比例して粘性が高くなる性質を有したものにより構成しているから、座席フレーム 3 の後部に大きな振動のときには粘性が高くなって減衰力が大になり、座席フレーム 3 の後部の振動が小的时候には粘性が低くなって減衰力も小になって、振動の大小にかかわらず、略一定して座席フレーム 3 の後部の上下動を収束させ、着座感を向上させる。

【0020】

この場合、図 4 のように、本願の粘性体ダンパー 18 の減衰特性は、クッション材に使用される発泡ウレタンと略同様な減衰特性を発揮するから、前記したようにクッション材 4 を薄くできるだけでなく、省略も可能である。

したがって、クッション材 4 および表皮部材 5 は設けたとしても、所謂肌ざわりといった触覚を良好にするためのものであればよい。

【図面の簡単な説明】

【0021】

【図1】シート側面図。

【図2】緩衝装置の側面図。

【図3】同要部断面図。

【図4】粘性体ダンパーの減衰特性説明図。

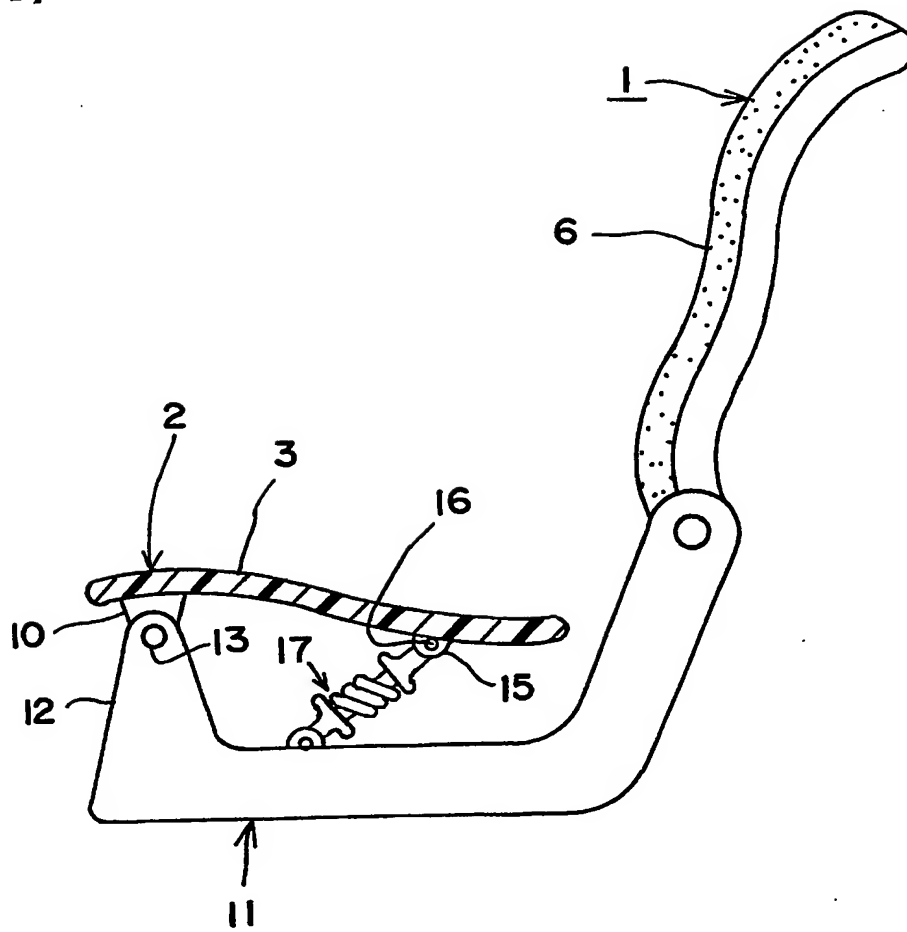
【図5】シート側面図。

【符号の説明】

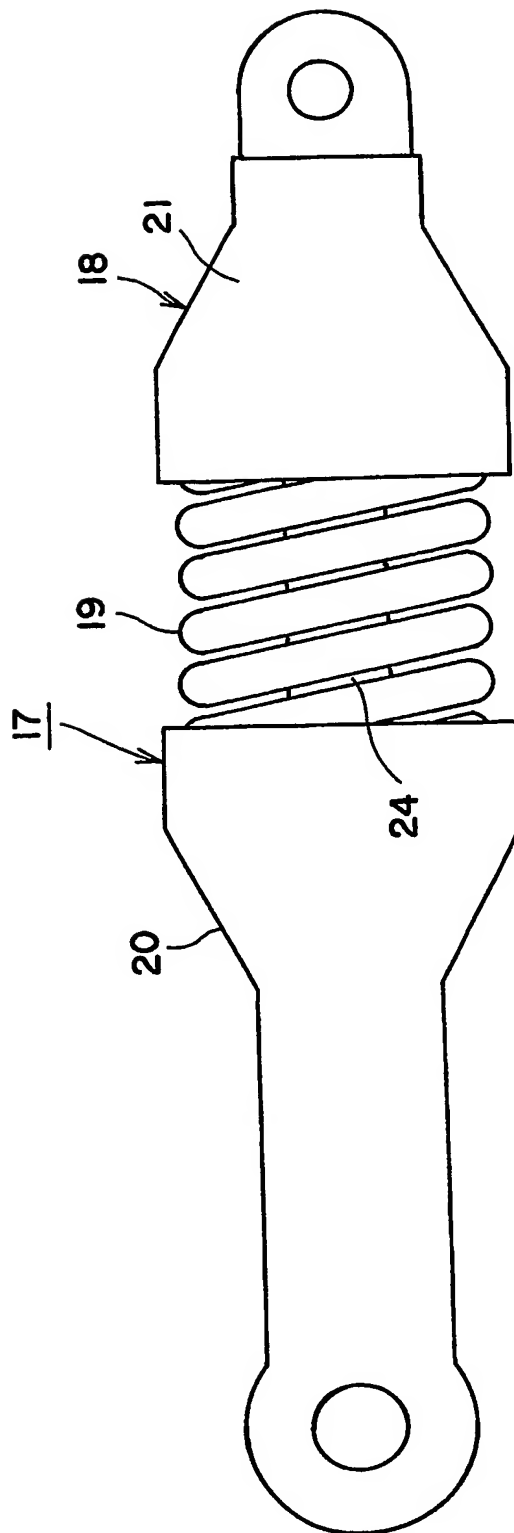
【0022】

1…車両用シート、2…座席シート、3…座席フレーム、4…クッション材、5…表皮部材、10…前側取付部、11…ベースフレーム、12…前側支持固定部、13…前側取付軸、15…後側取付部、17…緩衝装置、18…粘性体ダンパー、19…圧縮バネ体、20…一方側部材、21…他方側部材、22…シリンダ室、23…ロッド部、24…中央軸部、25…挿通孔、26…抜け止め用ストッパ、27…バネ受け部。

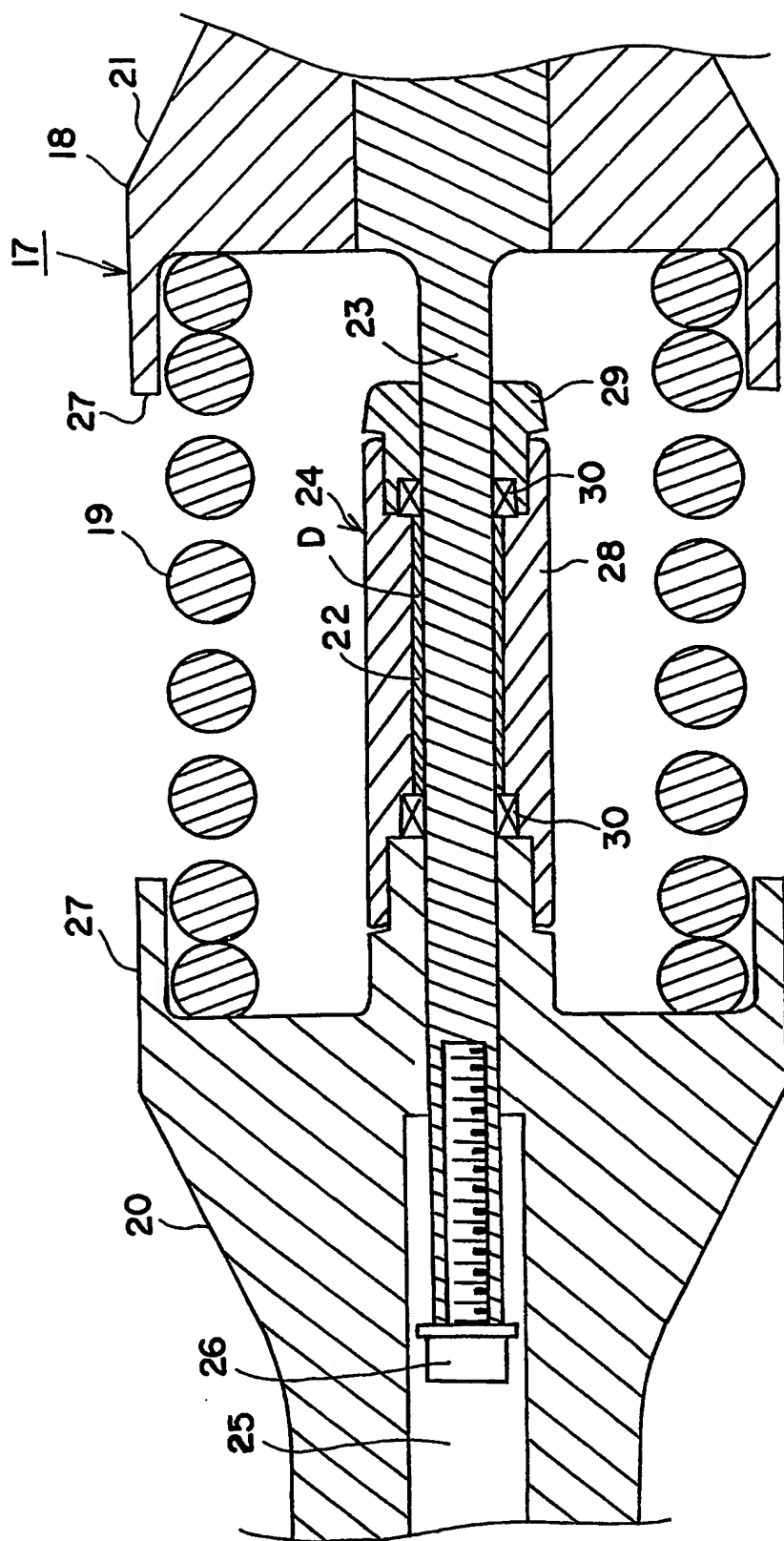
【書類名】 図面
【図 1】



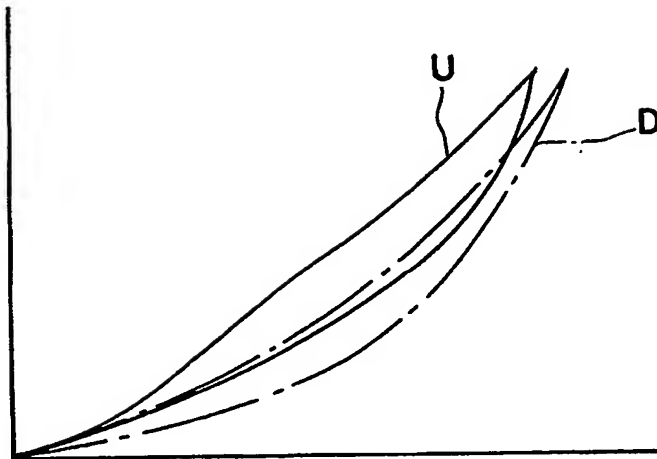
【図 2】



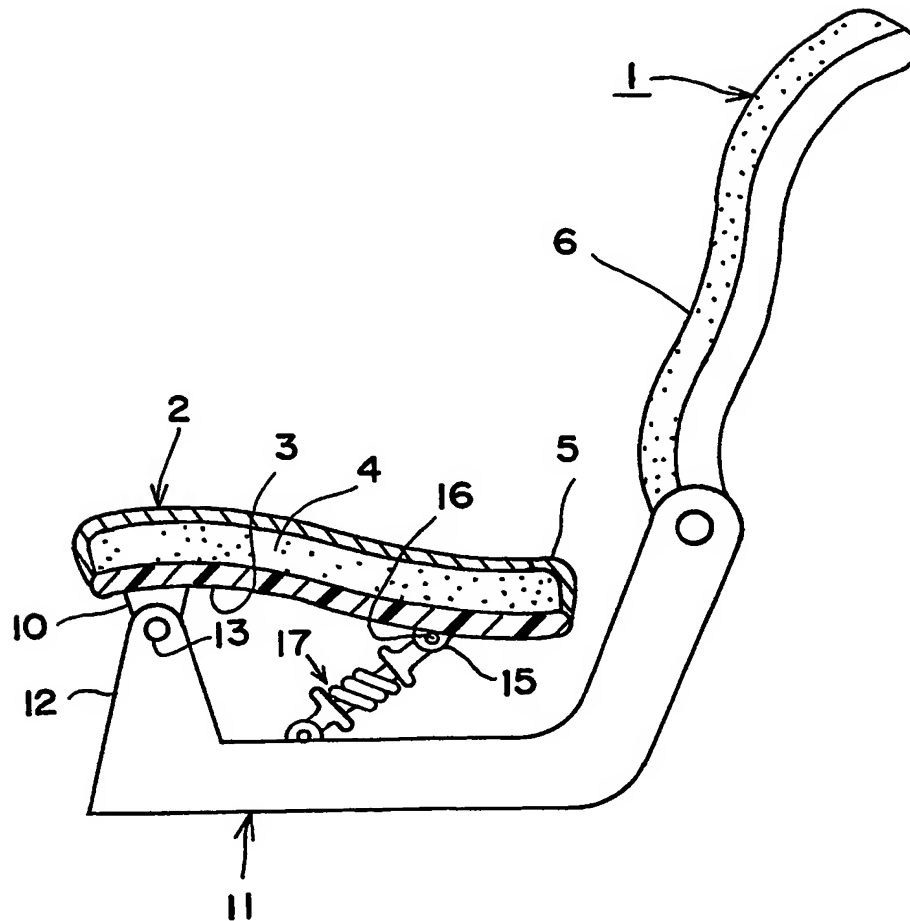
【図 3】



【図 4】



【図 5】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 構造の複雑化、座席シートの厚みの増大。

【構成】 車体に対して固定されているか又は任意方向に移動調節自在に取付けられているベースフレーム 11 に設けた前側支持固定部 12 に、座席シート 2 の座席フレーム 3 の前側部分を前側取付軸 13 により回転自在に取付け、座席フレーム 3 はその後部が前側取付軸 13 中心に上下するように構成し、座席フレーム 3 の後側には下部を前記ベースフレーム 11 に取付けた緩衝装置 17 の上部を取付け、該緩衝装置 17 は移動速度に比例して粘性が高くなる性質を有した粘性流体または粘性弾性体 D により構成した減衰用の粘性体ダンパー 18 と荷重を支持する圧縮バネ体 19 とにより構成した車両用シートとしたものである。

【選択図】 図 1

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2003-344159
受付番号	50301638181
書類名	特許願
担当官	第四担当上席 0093
作成日	平成15年10月 3日

<認定情報・付加情報>

【提出日】 平成15年10月 2日

特願 2 0 0 3 - 3 4 4 1 5 9

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 2 2 0 0 6 6]

1. 変更年月日

1 9 9 7 年 1 0 月 1 日

[変更理由]

名称変更

住 所

埼玉県朝霞市栄町 3 丁目 7 番 2 7 号

氏 名

テイ・エス テック株式会社

特願 2003-344159

出願人履歴情報

識別番号

[000103644]

1. 変更年月日

1990年 8月 9日

[変更理由]

新規登録

住所

東京都港区芝大門1丁目3番2号

氏名

オイレス工業株式会社